

Anwendungshinweise



Das Sicherheitskurzgespräch richtet sich in erster Linie an Verantwortliche in den Betrieben, die ihre Beschäftigten regelmäßig unterweisen müssen.

Sicherheitskurzgespräche sind modular aufgebaut:

- › Im ersten Teil werden mit plakativen Zeichnungen wesentliche Sicherheitsaspekte der jeweiligen Tätigkeiten aufgezeigt. Diese können als besondere Gesprächsanlässe im Rahmen von Unterweisungen eingesetzt werden. Den Abschluss des ersten Teils bildet ein „Wimmelbild“, in dem verschiedene Fehlhandlungen als Suchbild zusammengestellt sind. Diese Seiten können je nach der betriebsüblichen Vorgehensweise bei Unterweisungen entweder ausgeteilt oder ausgehängt werden.
- › Den SKGs liegt außerdem ein Maxi-Wimmelbild im DIN A2-Format zur Unterweisung von Gruppen bei. Dieses lässt sich bequem an die Wand heften, wodurch es für alle an der Unterweisung beteiligten Personen gut erkennbar ist.
- › Im zweiten Teil folgen Erläuterungen für die Unterweisenden. Sie beleuchten für jede Lektion ausführlich unter Angabe von Quellen und Unfallereignissen einige Sicherheitsaspekte und liefern Informationen, die sich bei der Unterweisung als nützlich erweisen können. Diese Hinweise können im Gespräch verwendet, müssen aber nicht wörtlich wiedergegeben werden. Sie sollten unbedingt an die konkrete Situation vor Ort angepasst werden.
- › Den Abschluss des Sicherheitskurzgesprächs bildet ein Unterschriftenblatt, mit dem die Teilnahme an der Unterweisung dokumentiert werden kann.
- › Passende Unterweisungsfolien stehen als PDF-Datei und als PowerPoint-Präsentation im Downloadcenter der BG RCI unter downloadcenter.bgrci.de zur Verfügung. Viele Wimmelbilder bietet die BG RCI auch als interaktives Quiz unter wimmelbilder.bgrci.de an.



Darauf kommt es an:

- › Feuerlöscher gut sichtbar und leicht erreichbar aufstellen
 - Abstand zwischen den Feuerlöschern nicht mehr als 20 m Laufstrecke
 - Anbringung an Fluchtwegen, Ausgängen, Treppenzugängen, Flurkreuzungen
 - Brandschutzzeichen F001 über den Feuerlöschern anbringen
- › Vor Beschädigung und Witterungseinflüssen schützen
- › Leicht abnehmbar anbringen
- › Standorte im Flucht- und Rettungsplan aufnehmen

Lektion 1 Feuerlöscher am richtigen Platz!

Feuerlöscher sind in allen Arbeitsstätten als Sicherheitsausrüstung vorgeschrieben (ArbStättV¹, ASR A2.2²). Die Anzahl benötigter Feuerlöscher hängt von der Fläche der Arbeitsstätte, den Brandklassen, der Brandlast und der Brandgefährdung durch zusätzliche Gefährdungspotenziale (z. B. Lagerung von brandfördernden Stoffen oder brandgefährlichen Arbeiten wie Schweißen oder Brennschneiden) ab. In mehrgeschossigen Arbeitsstätten muss für jede Etage mindestens ein Feuerlöscher vorhanden sein.

Die richtige Wahl der Aufstellungsorte für Feuerlöscher ist besonders wichtig. Da sie hauptsächlich bei der Bekämpfung von Entstehungsbränden zum Einsatz kommen, ist eine schnelle Verfügbarkeit am Brandort entscheidend. Um dies zu gewährleisten, gibt es Anforderungen an einen optimalen Aufstellungsort.

Die Entfernung zwischen den Feuerlöschern sollte nicht mehr als 20 m Laufstrecke betragen, um im Brandfall eine leichte Erreichbarkeit und schnelle Verfügbarkeit des Feuerlöschers zu ermöglichen. Dies kann auch durch die Anbringung von Feuerlöschern an viel benutzten Verkehrswegen erreicht werden. Auf solchen Wegen prägen sich die Feuerlöscherstandorte besonders gut ein. Speziell auf Fluchtwegen, an Ausgangstüren, Treppenzugängen und Flurkreuzungen sollten Feuerlöscher vorhanden sein. Dort können sie im Brandfall die einzige Möglichkeit sein, Flucht- und Rettungswege passierbar zu machen.

Feuerlöscher müssen ohne Schwierigkeiten aus der Halterung genommen werden können. Dabei hat sich eine Griffhöhe von 0,8 bis 1,2 m als zweckmäßig erwiesen. Auch ist darauf zu achten, die Feuerlöscher vor Beschädigungen, z. B. durch vorbeifahrende Flurförderfahrzeuge oder vor Witterungseinflüssen zu schützen. Dies kann durch einen Anfahrerschutz oder eine durchsichtige Schutzhaube geschehen.

Ein Feuerlöscher muss immer einfach erreichbar und aus allen Blickrichtungen und größerer Entfernung gut erkennbar sein. Daher ist ein Verdecken durch eine Sichtbehinderung, die Anbringung in Nischen, neben Schränken oder an Säulen zu vermeiden. Standorte von Feuerlöschern müssen durch das Brandschutzzeichen F001 „Feuerlöscher“ entsprechend ASR A1.3³ gekennzeichnet sein. In unübersichtlichen Arbeitsstätten ist der nächstgelegene Standort eines Feuerlöschers gut sichtbar durch das Brandschutzzeichen in Verbindung mit einem Zusatzzeichen „Richtungspfeil“ anzuzeigen. Auch der Einsatz von Fahnen- oder Winkelschildern kann die Auffindbarkeit verbessern. Alle Standorte von Feuerlöschern sind gemäß ASR A2.3⁴ in den Flucht- und Rettungsplan aufzunehmen.

Bei Arbeiten mit erhöhtem Gefährdungspotenzial kann ein zusätzlicher Feuerlöscher direkt am Arbeitsplatz sinnvoll sein. Beispielsweise ist bei Schweißarbeiten die Ausrüstung des Flaschenwagens mit Feuerlöschern zweckmäßig. Flaschen- oder Entstehungsbrände können so besonders rasch gelöscht werden.

Erkennbare Schwachstellen bei der Aufstellung, Erreichbarkeit, Sichtbarkeit oder Kennzeichnung von Feuerlöschern müssen entweder umgehend behoben oder den verantwortlichen Personen gemeldet werden.

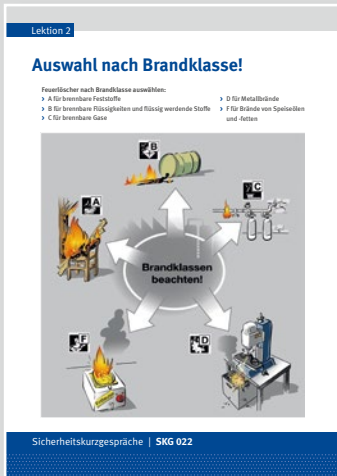
¹ Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)

² Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR) A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“

³ Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR) A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“

⁴ Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR) A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge“

Lektion 2 Auswahl nach Brandklasse!



Feuerlöscher nach Brandklasse auswählen:

- A für brennbare Feststoffe
- B für brennbare Flüssigkeiten und flüssig werdende Stoffe
- C für brennbare Gase
- D für Metallbrände
- F für Brände von Speiseölen und -fetten

Feuer benötigt zum Brennen drei Komponenten: Brennstoff, Sauerstoff und Wärme (Zündenergie). Zum Löschen muss dem Feuer mindestens eine dieser Bestandteile entzogen werden. Feuerlöscher wirken, indem sie entweder dem Feuer den Sauerstoff entziehen, Wärme abkühlen oder das Feuer inhibieren (Antikatalyse bei Pulverlöschern). Häufig sind mehrere Löschwirkungen kombiniert.

Je nach Brennstoff für das Feuer, werden fünf Brandklassen unterschieden:

- Brandklasse A:** Brände fester Stoffe, verbrennen normalerweise unter Glutbildung
Beispiele: Holz, Papier, Stroh, Textilien, Kohle, Autoreifen
- Brandklasse B:** Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen
Beispiele: Benzin, Benzol, Öle, Fette, Lacke, Teer, Stearin, Paraffin
- Brandklasse C:** Brände von Gasen
Beispiele: Methan, Propan, Wasserstoff, Acetylen, Erdgas, Stadtgas
- Brandklasse D:** Brände von Metallen
Beispiele: Aluminium, Magnesium, Lithium, Natrium, Kalium und deren Legierungen
- Brandklasse F:** Brände von Speiseölen und -fetten in Frittier- und Fettbackgeräten und anderen Kücheneinrichtungen und -geräten
Beispiele: pflanzliche oder tierische Öle und Fette

Für jede Brandklasse gibt es Feuerlöscher mit an den Brennstoff angepassten Löschmitteln. Eine eigene Brandklasse für elektrische Anlagen existiert nicht. Alle tragbaren Feuerlöscher gemäß DIN EN 3⁵ können für Brandbekämpfung in Niederspannungsanlagen (bis 1000 V) eingesetzt werden, wenn der Sicherheitsabstand von 1 m eingehalten wird.

Feuerlöscher mit gebräuchlichen Löschmitteln:






Wasser- oder Nasslöscher: Geeignet für Brandklasse A. Das Löschmittel ist Wasser, welchem Frostschutz- und Netzmittel zugesetzt wurden. Die Löschwirkung beruht auf Abkühlung der brennenden Stoffe.

Schaumlöscher: Geeignet für Brandklassen A und B. Der Löschschaum wird durch ein Wasser-Schaummittel-Gemisch mit Luft erzeugt. Die Löschwirkung entsteht durch den Erstickungs- und Kühleffekt des Schaums auf das Feuer.

Pulverlöscher: Geeignet für Brandklassen ABC, BC oder D. Sind entweder mit ABC-Löschpulver (für Glut- und Flammenbrände), BC-Löschpulver (nur für Flammenbrände) oder D-Löschpulver (Metallbrände) befüllt.

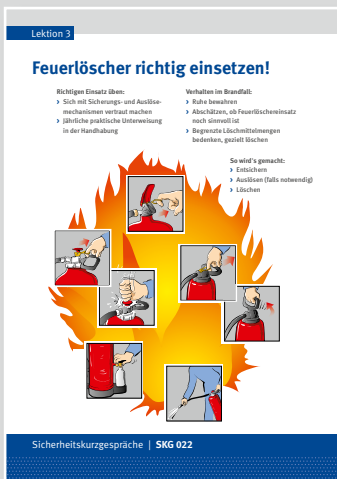
Kohlendioxidlöscher: Geeignet für Brandklasse B.

Fettbrandlöscher: Geeignet für Brandklasse F. Nur mit speziellen Fettbrand-Feuerlöschern können Fettbrände sicher bekämpft werden. Sie bewirken eine Verseifung des Öls und ein Abschneiden der Sauerstoffzufuhr an der Brandoberfläche. Dieses Löschmittel ist ebenfalls für die Brandklassen A und B geeignet.

Brandklassen	Kennbuchstabe					
ABC-Pulverlöscher	PG	✓	✓	✓	✗	✗
Pulverlöscher (Metall)	PM	✗	✗	✗	✓	✗
Pulverlöscher (Flammen)	P	✗	✓	✓	✗	✗
Schaumlöscher	S	✓	✓	✗	✗	✗
Wasserlöscher	W	✓	✗	✗	✗	✗
Kohlendioxidlöscher	K	✗	✓	✗	✗	✗
Fettbrandlöscher	F	✓	✓	✗	✗	✓

Tabellarische Übersicht der Brandklassen und geeignete Feuerlöscher-Arten

⁵ DIN EN 3-7:2004A+1:2007-10 „Tragbare Feuerlöscher-Teil 7: Eigenschaften, Leistungsanforderungen und Prüfungen“



Richtigen Einsatz üben:

- › Sich mit Sicherheits- und Auslösemechanismen vertraut machen
- › Jährliche praktische Unterweisung in der Handhabung

Verhalten im Brandfall:

- › Ruhe bewahren
- › Abschätzen, ob Feuerlöscher Einsatz noch sinnvoll ist
- › Begrenzte Löschmittelmengen bedenken, gezielt löschen

So wird's gemacht:

- › Entsichern
- › Auslösen (falls notwendig)
- › Löschen

Lektion 3 Feuerlöscher richtig einsetzen!

Wichtig bei einem Brand ist es, Ruhe und Übersicht zu bewahren. Eigensicherung und die Sicherung anderer Personen hat immer Vorrang vor einer Brandbekämpfung. Bevor Sie einen Löschversuch starten, schätzen Sie die Brandsituation ein. Beurteilen Sie, ob der Brand mit einem Feuerlöscher noch gefahrlos beherrschbar ist, ob giftige Dämpfe entstehen können und ob tragende Gebäudeteile wie Wände, Böden oder Dachteile durch das Feuer instabil erscheinen. Die Brandbekämpfung mit einem Feuerlöscher richtet sich in erster Linie an die Bekämpfung von Entstehungsbränden (Ziffer 2 Abs. 1 Satz 1 ASR A 2.2). Behalten Sie mögliche Fluchtwege im Blick und nutzen diese unverzüglich, wenn Sie der Meinung sind, die Brandlage nicht mehr beherrschen zu können. Sofern ein Einsatz eines Feuerlöschers notwendig und erfolgversprechend erscheint, sollte der Löschversuch sofort gestartet werden.

Die Verwendung eines Feuerlöschers ist sehr einfach und schnell zu erlernen:

Als erstes muss der Feuerlöscher **entsichert** werden. Dazu haben die meisten Feuerlöscher einen Sicherheitsstift am Griff, der herausgezogen werden muss. Dieser Stift hat oft am Ende einen Plastik- oder Metallring. Er ist manchmal rot oder gelb gefärbt und mit einem Siegel versehen.

Einen zusätzlichen Zwischenschritt gibt es bei den sogenannten Aufladefeuern. Dort ist nach dem Entsichern und vor dem Auslösen noch das **Aufladen** des Treibgases notwendig. Dies kann je nach Modell unterschiedlich erfolgen. Entweder muss ein Drehventil an einer seitlichen Druckflasche geöffnet, auf einen roten Knopf geschlagen, ein Tragegriff genutzt oder eine Druckhebelarmatur betätigt werden.

Vor Beginn der Löscharbeiten testen, ob die Feuerlöscher funktionieren. Nach 2–3 Sekunden Wartezeit, bis sich der Druck im Aufladelöschler aufgebaut hat, sind die Feuerlöscher einsatzbereit und können über Griffe oder Hebel am Feuerlöscher selbst oder am Schlauchende **ausgelöst** werden.

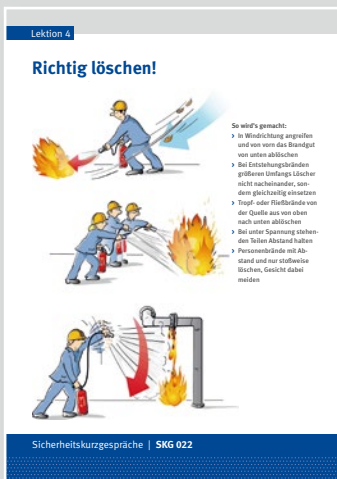
Zum **Löschen** eines Brandes mit der Düse oder dem Aufsatz des Feuerlöschers auf das Brandgut und nicht auf die Flamme zielen. Den Feuerlöscher dabei senkrecht halten und einen ausreichenden Abstand von mehreren Metern zu den Flammen einhalten. Den Auslösemechanismus langsam drücken und das Löschmittel bei Kleinbränden mit kurzen Stößen, bei Flüssigkeitsbränden das Löschmittel kontinuierlich abgeben.

Die Dauer des Löschmittelausstoßes wird oft viel zu hoch eingeschätzt. Aufgrund der begrenzten Löschmittelmenge und einer hohen Ausstoßrate kann man nur mit recht kurzen maximalen Löscheziten eines Feuerlöschers rechnen.

Pulverlöscher:	6–12 Sek. (1–2 kg), 15–23 Sek. (6 kg), 18–33 Sek. (12 kg)
Schaum- und Wasserlöscher:	10–15 Sek. (2 Liter), 20–30 Sek. (6 Liter)
Kohlenstoffdioxidlöscher:	10–14 Sek. (5 kg)

Wenn das Feuer nach Einsatz des Feuerlöschers nicht vollständig oder zumindest größtenteils gelöscht ist oder sich der Raum mit Rauch füllt, ist es Zeit, sich in Sicherheit zu bringen. Der beste Feuerlöscher nützt nichts, wenn niemand damit umgehen kann. Daher müssen die Beschäftigten mindestens einmal jährlich über Maßnahmen gegen Brände unterwiesen werden und eine Anzahl geeigneter Betriebsangehöriger als Brandschutzhelfer oder -helferin im Unternehmen ausgebildet werden. Die Ausbildung umfasst einen theoretischen und einen praktischen Teil (ASR A2.2)⁶.

⁶ Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR) A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“



So wird's gemacht:

- › In Windrichtung angreifen und von vorn das Brandgut von unten ablöschen
- › Bei Entstehungsbränden größeren Umfangs Löscher nicht nacheinander, sondern gleichzeitig einsetzen
- › Tropf- oder Fließbrände von der Quelle aus von oben nach unten ablöschen
- › Bei unter Spannung stehenden Teilen Abstand halten
- › Personenbrände mit Abstand löschen und Gesicht meiden

Lektion 4 Richtig löschen!

Für eine optimale Löschwirkung müssen folgende Punkte beachtet werden:

- › In Windrichtung löschen und so den Brand mit dem Wind im Rücken bekämpfen.
- › Nicht in die Flammen sprühen, sondern immer das Brandgut von unten ablöschen.
- › Flächenbrände von vorne und von unten ablöschen, nicht von hinten oder oben.
- › Bei kleineren Bränden das Löschmittel nur stoßweise verspritzen und auf Rückzündungen achten.
- › Bei größeren Entstehungsbränden mehrere Feuerlöscher gleichzeitig und mit kontinuierlichem Löschrast einsetzten.
- › Größere Mengen brennbarer Flüssigkeiten mit ausreichend großen Abstand löschen, dabei nicht mit vollem Strahl auseinander treiben, sondern eine Löschwolke über den Brandherd legen.
- › Bei Tropf- oder Fließbränden von oben (Austrittsstelle) nach unten (brennende Lache) löschen.
- › Nach dem Löschen insbesondere tote Winkel und Ecken im Bereich des Brandherdes auf Glutnester kontrollieren und ggf. eine Brandwache einsetzen.

Bei Brandbekämpfung in elektrischen Betriebsanlagen gilt es, jeden Kontakt mit stromführenden Teilen direkt oder über das Löschmittel zu vermeiden. Insbesondere bei Hochspannungsanlagen sollten diese, wenn möglich, vor Brandbekämpfung sicher stromfrei geschaltet werden. Ansonsten ist die Brandbekämpfung an Hochspannungsanlagen nur speziell dafür ausgebildeten Personen (Feuerwehr) vorbehalten. Beim Löschen sind folgende Sicherheitsabstände zu elektrischen Anlagen einzuhalten:

- › Bei unter Spannung stehenden Niederspannungsanlagenteilen ist ein Mindestabstand von 1 m einzuhalten.
- › Bei unter Spannung stehenden Hochspannungsanlagenteilen ist eine ausführliche Darstellung der Maßnahmen beim Löschen der DIN VDE 0132⁷ zu entnehmen.
- › Unmittelbar am Löscheinsatz beteiligte Personen dürfen Hochspannungsanlagen in abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten nur in Gegenwart von zuständigen Elektrofachkräften oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen betreten.

Bei Personenbränden ist eine schnelle Brandbekämpfung das Wichtigste. Ist ein Feuerlöscher das schnellste einsatzbereite Löschmittel, ist dieser unabhängig vom Löschmittel die beste Wahl. Folgendes sollte bei der Personenlöschung beachtet werden:

- › Einen Mindestabstand von 2 bis 3 m zur brennenden Person einhalten.
- › Das Gesicht möglichst nicht mit dem Löschmittel beaufschlagen (Gefahr des Einatmens von Löschpulver, CO₂ oder Schaum).
- › Den ersten Löschrast auf den Oberkörper (Brust und Schulter) richten. So schützt man Hals und Kopf vor hochzündelnden Flammen.
- › Anschließend den Löschrast am Körper weiter nach unten und zu den Seiten führen.
- › Löscheinsatz auf ein Minimum beschränken.
- › Bei Personenbränden keine Löschdecken verwenden.

Bei CO₂-Löschern an die Gefahr von Erfrierungen der Haut und an die Erstickengefahr denken.

7 DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“



Feuerlöscher können im Brandfall Leben retten. Damit sie jederzeit schnell einsatzbereit sind, ist Folgendes immer zu beachten:

- › Zugang zu Feuerlöschern nie verstellen
- › Benutzte Feuerlöscher sofort ersetzen
- › Feuerlöscher regelmäßig durch Fachpersonal prüfen lassen
- › Feuerlöscher regelmäßigen Sichtprüfungen unterziehen
 - Feuerlöscher geprüft – Instandhaltungsnachweis/Prüfplakette
 - Sichtbare Mängel an zuständige Personen melden, ggf. beschädigte Feuerlöscher ersetzen

Lektion 5 Feuerlöscher frei zugänglich und einsatzbereit halten!

Die Einsatzbereitschaft von Feuerlöschern muss jederzeit gewährleistet sein. Daher müssen sie immer gut erreichbar, zugänglich und gut sichtbar sein. Auch ein kurzzeitiges Vorstellen von Gegenständen ist nicht zulässig.

Nach jeder Benutzung ist der Feuerlöscher durch Fachpersonal/Fachfirmen zu prüfen und wieder einsatzbereit zu machen. **Dies gilt auch für nicht komplett entleerte Feuerlöscher!**

Die Bauteile von Feuerlöschern sowie die enthaltenen Löschmittel können im Laufe der Zeit unter Einflüssen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Verschmutzung oder Erschütterung unbrauchbar werden. Feuerlöscher müssen daher mindestens alle 2 Jahre durch eine sachkundige Person entsprechend den Normen auf ihre Funktionsfähigkeit hin geprüft werden. Folgende Normen und Vorschriften kommen dabei zur Anwendung:

- › Arbeitsstättenverordnung ASR A 2.2 „Maßnahmen gegen Brände“⁶
- › DIN EN 3 „Tragbare Feuerlöscher“⁸
- › DIN 14406 Teil 4 „Tragbare Feuerlöscher: Instandhaltung“⁹
- › TRBS 1203 Abschnitt 2 „Zur Prüfung befähigte Person/Allgemeine Anforderungen an zur Prüfung befähigte Personen“¹⁰
- › VDI 4068 Blatt 13 „Zur Prüfung befähigte Personen – Prüfung von Feuerlöschern“¹¹

Die durchgeführte Prüfung und die Mängelfreiheit werden durch das Anbringen eines Instandhaltungsnachweises/einer Prüfplakette auf der Feuerlöscheinrichtung kenntlich gemacht. Auf der Plakette ist der nächste Prüftermin abzulesen. Werden Mängel festgestellt, muss der Feuerlöscher unverzüglich instandgesetzt oder ausgetauscht werden.

Feuerlöscher unterliegen der europäischen Druckgeräterichtlinie (DGRL) (2014/68/EU)¹² sowie der Druckgeräteverordnung (14. ProdSV)¹³ nach dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG). Trotz Einhaltung aller Wartungsintervalle kommt es bei Feuerlöschern zu altersbedingten Materialermüdungen. Im Einzelfall kann der Einsatz von überalterten Feuerlöschern sogar eine Gefährdung (Versagen oder Explosion) für die benutzende Person darstellen. Daher soll bei normaler Beanspruchung eine maximale Nutzungsdauer von 20 Jahren für Dauerdrucklöscher (Pulver, Wasser, Schaum) sowie 25 Jahren für Aufladelöscher (Pulver, Wasser, Schaum) und CO₂-Feuerlöscher nicht überschritten werden. Diese Zeiträume können sich aufgrund von Herstellerangaben oder durch Beanstandungen bei den Prüfungen auch verkürzen.

Das Alter eines Feuerlöschers lässt sich in der Regel am aufgebrauchten Endkontrollsiegel oder im unteren Bereich durch eine eingeprägte Jahreszahl ablesen. Alternativ kann diese Information auch beim Hersteller angefragt werden.

Auch wenn die technische Überprüfung von Feuerlöschern nur einer sachkundigen Person erlaubt ist, kann jeder äußerliche Mängel wie z. B. austretende Flüssigkeiten, Rostflecken oder abgelaufene Prüfplaketten erkennen. Informieren Sie die Vorgesetzten oder die Brandschutz- beziehungsweise Sicherheitsbeauftragten über solche Mängel.

8 DIN EN 3-7+A1:2007-10 „Tragbare Feuerlöscher – Teil 7: Eigenschaften, Leistungsanforderungen und Prüfungen“

9 DIN 14406-4:2009-09 „Tragbare Feuerlöscher – Teil 4: Instandhaltung“

10 Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) 1203 Abschnitt 2 „Zur Prüfung befähigte Person/Allgemeine Anforderungen an zur Prüfung befähigte Personen“

11 VDI 4068 Blatt 13: 2017-03 „Zur Prüfung befähigte Personen – Prüfung von Feuerlöschern“

12 Druckgeräterichtlinie (DGRL) (2014/68/EU)

13 Vierzehnte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Druckgeräteverordnung – 14. ProdSV)